

安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL：886-4-23501155（代表） FAX：886-4-23507373
E-mail：anvictor@ms45.hinet.net 網站：www.twanfong.com

陽離子、弱陽離子氟素、非氟非矽撥水劑用水性架橋劑技術資訊

概述：

- ◆水性 PU 樹脂及氟碳產品若有-COOH 基，可將 V-02-L2、E-02、E-05 作為架橋劑使用，提升耐水洗牢度和耐熱黃變性。SV-02 有較佳耐水洗牢度。
- ◆織物用陽離子氟素撥水劑和非氟非矽撥水劑的封端架橋劑適合用非離子型及陽離子型。DMP 封端的水性封閉型 NCO 硬化劑於 $>120^{\circ}\text{C}$ 解封反應，此為可逆反應，因此烘烤時間愈長，效果愈佳。詳述如下。

A. 線性 HDI 預聚物，較佳撓曲性：

1. WBH-100N：30%，NCO=10.3%(固體份)，非離子，符合 Bluesign 認證，適用陽離子及非離子體系。
2. WBH-133N：30~33%，NCO=11%(固體份)，陰離子，符合 Bluesign 認證，適用非離子及陰離子體系。

B. HDI 縮二脲，非離子：

1. TRIXENE AQUA BI 120：40 $\pm$ 2%，NCO=4.27%。

C. HDI 三聚體，比 A 項、B 項產品更硬挺(身)，非離子：

1. TRIXENE AQUA BI 220：40 $\pm$ 2%，NCO=4.2%。
2. WBH-5130N：40%，NCO=11%(固體)。
3. TRIXENE AQUA BI 522：40%，NCO=3.4%，IPDI/HDI 共聚物。
4. HYDROSIN NF-04：38~41%，耐用性透明處理，改善撥水、撥油和色漿印刷的摩擦牢度、水洗牢度。
5. HYDROSIN NF-08：37~41%，HDI 三聚體，解封溫度為 120°C ~ 130°C ，耐用性透明處理，改善撥水、撥油。
6. HYDROSIN C-20：40%，HDI 三聚體，可改善氟碳織物產品的撥水性及撥油性，且不會改變成品的外觀。
7. HYDROSIN C-28：40%，HDI 三聚體，成膜後的觸感非常柔軟，提升撥油和耐水洗。

D. IPDI 三聚體，陽離子：

1. HYDROSIN C-22：30~33%，適用於防虹吸的非氟非矽撥水劑。

E. MAFLON 推出專利封端的 NCO 架橋劑，無 DMP/DIPA/MEKO：

1. HYDROSIN B-03：28~32%，非離子，封閉型 TDI 架橋劑，解封溫度為 74°C ，不含 VOC、APEO 和有機錫化物。
2. HYDROSIN B-04：38~42%，非離子，封閉型 HDI 架橋劑，解封溫度為 110°C 。可搭配氟素或非氟產品以改善織物的水洗耐用性。
3. HYDROSIN B-05：38~42%，非離子，封閉型 HDI 架橋劑，主要以生質為基礎(生質碳含量約 $37\pm 3\%$)，解封溫度為 99°C 。可提升乾/濕摩擦牢度、撥水、撥油、水洗牢度，且黃變傾向低。

安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL：886-4-23501155（代表） FAX：886-4-23507373
E-mail：anvictor@ms45.hinet.net 網站：www.twanfong.com

F. 碳化二亞胺(CDI)架橋劑：有不同解封溫度，解封後會繼續自架橋，不會逆反應：

1. HYDROSIN NF-12：100%，非離子，-N=C=N-當量為 480~500，室溫下反應，適用 2K，改善氟碳撥水劑的撥水效率。
2. HYDROSIN NF-12D：50%，非離子，-N=C=N-當量為 480~500，室溫下反應，適用 2K，改善氟碳撥水劑的撥水效率。
3. HYDROSIN NF-15：30%，非離子，-N=C=N-當量為 430~460，**解封溫度為 120°C**。
4. HYDROSIN C-23：96%，適用聚酯 PU、熱塑性聚酯 PU 及 PU 膠。
5. HYDROSIN C-26：40%，非離子，-N=C=N-當量為 390~410，室溫下反應。
6. HYDROSIN C-27：40%，非離子，-N=C=N-當量為 390~410，**水油兩用，高分子量**。
7. HYDROSIN C-500：100%粉體，-N=C=N-含量約 12%，單體為 H₁₂MDI，分子量 1200~1500，適用 PLA、PBT、PE、聚酯等。
8. TANALINK CDI：40%，陰離子，**解封溫度為 >100°C**。
9. CARBODILITE 系列：40%，>50°C 用 SV-02(較佳耐水洗牢度)，>80°C 用 V-02-L2、E-02、E-05(陰離子)。

G. 100%水性 NCO 架橋劑，游離單體≤0.1%，適用 2K 系統：

歐盟自 2023 年起規範游離單體僅能≤0.1%，適用產品如下

1. AW 1 01：HDI 型，NCO=16~18%，黏度=2000~4000 mPas，pot-life 長、撓曲性佳。
2. AW 4 01：HDI 型，NCO=20~21%，黏度=1000~3000 mPas，在水相中容易乳化，不需稀釋，具有高耐化性、物性、耐用性及機械性。
3. AW 5 01：HDI 型，NCO=15.5~16.5%，黏度=5000~9000 mPas，可改善豐滿性、附著、耐刮傷、耐黑輪印、耐家用化學品和耐磨性。從啞光至亮光、柔韌至非常硬的配方皆可使用
4. AW 6 01：HDI 型，NCO=22~24%，黏度=550~850 mPas(低黏)，在水相中容易乳化，不需稀釋，具有高耐化性、物性、耐用性及機械性。

H. PU 及 PU 結構撥水劑的合成用催化劑：禁用有機錫 DBTDL，可用新癸酸鉍：

1. 比利時 USMB 的 Bi 2010：鉍含量為 20%。
2. 水性 PU 體系中可用耐水解鉍：REAXIS C739W50(50%水)、REAXIS C739E50(50% EG，水油兩用)、REAXIS C739P50(50% PG，水油兩用)。

我司另有非離子、陽離子水性 PUD 可搭配使用：

- ◆非離子水性 PUD：UN-3012(35%)、UN-3014(40%)、UN-3016(25%)、UN-3022(40%)，可以併用酸性防火劑和撥水劑。
- ◆陽離子水性 PUD：U-8202C(33%)、U-8204C(30%)、U-8206C(30%)、U-9002C(30%)、U-9004C(30%)、CUD 4820(35%)、CUD 4835(35%)，可搭配酸性物質做織物處理。

注意：此為一指導性資料，並不具有約束力，我們建議使用者能在使用之前做有必要的測試，不要把它當做一種直接的替代品，如此才能確保產品適合於指定的應用。